



UNIDAD 0.1 TRABAJO EN EQUIPO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Trabaja en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo. Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none">a) Se han realizado actividades de cohesión grupalb) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipoc) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipod) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidade) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipof) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.

UNIDAD 0.2 USO RESPONSABLE DE LAS TIC

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.	<ul style="list-style-type: none">a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañerasb) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo sonc) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.e) Se han manejado con soltura algunos programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc)



UNIDAD 1. LOS NÚMEROS NATURALES, ENTEROS Y DECIMALES

NÚMEROS NATURALES			
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
a. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los números naturales y sus operaciones (suma y producto).	<ol style="list-style-type: none">1. Se han identificado los números naturales y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa, según sus características particulares.2. Se han realizado cálculos (suma y producto) con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).3. Se ha operado con potencias de exponente natural aplicando las propiedades de las potencias.4. Se han representado los números	<ul style="list-style-type: none">• Resolución de problemas mediante operaciones básicas.• Reconocimiento y diferenciación de los números naturales como conjunto• Identificación de la relación de orden.• Utilización de la jerarquía de las operaciones de suma y producto	<ol style="list-style-type: none">1. Descomponer un número y expresarlo en función del orden de unidades: a. DMUM C D U2. Definir cuál es el conjunto de los números naturales3. Ordenar de mayor a menor y viceversa un conjunto de números utilizando los símbolos $< o >$4. Escribir cómo se leen números naturales5. Efectuar operaciones simples con números naturales6. Realiza operaciones con paréntesis con números naturales7. Resolver problemas sencillos con números naturales8. Dada una operación, inventar un problema en el que haya que usarla para su resolución9. TRABAJO EN EQUIPO<ul style="list-style-type: none">• DOCUMENTARSE: Elige un sistema de numeración no posicional (maya, egipcio...). Investiga en la red: época, región donde se utilizaba, utilidades



	naturales en la recta numérica de acuerdo al orden definido por su valor.		conocidas, lugares donde podemos ver alguno de sus números en la actualidad, etc. <ul style="list-style-type: none">• CONTAR: A partir de las dos preguntas anteriores, realizar un panel físico (sobre una cartulina A4) o digital utilizando cualquier sistema de presentaciones y exponerlo al resto de la clase
--	---	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

A la hora de desarrollar la unidad, es conveniente comenzar con números sencillos y, poco a poco, aumentar las cantidades que se manejan, pues de esta forma el estudiante podrá consolidar su propia confianza en el trabajo numérico.

No olvidemos en este punto la importancia del lenguaje de las matemáticas; esta disciplina tiene un lenguaje propio, que el estudiante debe manejar para adquirir los conocimientos del nivel en que nos encontramos.

Siempre que se pueda es conveniente relacionar la situación numérica con el entorno cotidiano; así, por ejemplo, si trabajamos la suma y/o la multiplicación, puede ilustrarse con elementos de compra/venta, listas de compra cotidiana, o incluso elementos geométricos como la medida del pupitre o cualquier elemento del aula, que facilite la posterior suma o producto de cantidades para conseguir el área a partir de la longitud.

Puede quizá parecer una paradoja trabajar con contenidos que no se han tratado previamente en este curso, sin embargo, hemos de pensar que estos estudiantes provienen de una escolaridad previa donde estos contenidos se han trabajado y, por lo tanto, no es la primera vez que van a estudiarlos en el entorno escolar



NÚMEROS ENTEROS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los números enteros y sus operaciones (suma, resta y producto)	<ol style="list-style-type: none">1. Se han identificado los números enteros y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa, de acuerdo a sus características particulares.2. Se han realizado cálculos (suma, resta y producto) con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).3. Se relaciona el valor absoluto de un número entero con los números naturales. d) Se han representado los números enteros en la recta numérica de acuerdo al orden definido por su valor.	<ul style="list-style-type: none">• Resolución de problemas mediante operaciones básicas:• Reconocimiento y diferenciación de los números enteros como conjunto• Identificación de la relación de orden en el conjunto numérico Z.• Utilización de la jerarquía de las operaciones de suma, resta y producto.	<ol style="list-style-type: none">1. Asociar un número entero a un enunciado determinado2. Dibuja una recta y ordena los números3. Ordenar de mayor a menor y viceversa un conjunto de números enteros utilizando los símbolos $<$ o $>$4. Efectuar operaciones simples con números enteros5. Realiza operaciones con paréntesis con números enteros6. Resolver problemas sencillos con números enteros7. Escribir y leer números romanos8. TRABAJO EN EQUIPO <p>Investigar en la red:</p> <ul style="list-style-type: none">• Localizar el significado de un «número primo» y expresarlo en lenguaje coloquial• Seguir el método de la criba Eratóstenes y construir la tabla con números primos que hay hasta el 100• ¿Es 1 un número primo? ¿Por qué?• Qué son los números primos gemelos y pon cinco ejemplos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES



Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

La unidad se apoya en los contenidos de la unidad anterior en cuanto a la realización de operaciones y ordenación de números; será, por tanto, importante comprobar que los estudiantes son capaces de realizar de forma correcta las operaciones de suma y producto, utilizando de forma correcta la jerarquía de las operaciones.

La introducción del número entero debe hacerse apoyándose en situaciones cotidianas: posiciones en un ascensor según las plantas del edificio, cambios de temperatura, problemas de altitud utilizando el posicionamiento de aviones, etc.

Cuando el alumno haya comprendido la necesidad de la aparición de este nuevo conjunto de números, se trabajará con ellos primero desde el valor absoluto que implican, y más tarde teniendo en cuenta el signo.

Es importante que las operaciones con signo se realicen de forma justificada, y no como si fuesen reglas que tuviesen un carácter demasiado abstracto e, incluso, «mágico».

En el apartado final «Números romanos» se puede trabajar apoyándose en textos que los utilicen como numeración de siglos o páginas. El estudiante puede localizar en su entorno lugares donde aparezca este tipo de números y su significado decimal

NÚMEROS DECIMALES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
---------------------------	-------------------------	--------------------	------------------------



<p>a. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los números decimales y sus operaciones (suma, resta, producto y división).</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Se han identificado los números decimales y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa, según sus características particulares.2. Se han realizado cálculos (suma, resta, producto y división) con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).3. Se han representado los números decimales en la recta numérica de acuerdo al orden definido por su valor.4. Se han comparado números decimales según su cuantía.5. Se ha distinguido truncar de aproximar, cuantificando además el error cometido.6. Se han distinguido los distintos tipos de números decimales.	<p>Resolución de problemas mediante operaciones básicas:</p> <p>a) Reconocimiento y diferenciación de los números decimales como conjunto.</p> <p>b) Identificación de la relación de orden dentro del conjunto de números decimales. c) Utilización de la jerarquía de las operaciones de suma, resta, producto y división.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Expresar el número decimal que resulta al realizar diversas operaciones simples:2. Dibujar una recta y ordena los números decimales que se indican3. Truncar y redondear a las décimas, centésimas y milésimas diferentes números:4. Dividir y multiplicar por la unidad seguida de ceros5. Realizar operaciones combinadas de números decimales respetando el orden en la realización de las operaciones6. Resolver problemas en los que se usen números decimales <p>7. TRABAJO EN EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none">○ Buscar en internet e informase sobre destinos turísticos y precios○ Realizar un presupuesto para un viaje de vacaciones para los alumnos de la clase○ Hacer los cálculos correspondientes al gasto por día y persona○ Acomodar el presupuesto en función del destino elegido (diferente moneda)○ Realizar los cálculos para un destino en el que haya que pagar en euros y otro en el que haya que pagar en otra moneda.
--	---	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES



Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

La unidad se apoya en los contenidos de la unidad anterior en cuanto a la realización de operaciones y ordenación de números; será, por tanto, importante comprobar que los estudiantes son capaces de realizar de forma correcta las operaciones de suma, resta y producto, utilizando la jerarquía de las operaciones.

La introducción del número decimal debe hacerse apoyándose en el manejo de la moneda. Los estudiantes de manera natural operan con decimales en el uso de la moneda, y, sin embargo, a veces en el aula no demuestran bien este manejo; por ello, se aconseja que el primer contacto con el número, sus operaciones y su orden se haga con la moneda. Es conveniente hacer los problemas, siempre que sea posible, enmarcados en entornos lo más reales y cercanos posible.

UNIDAD 2: POTENCIAS Y RAÍCES

POTENCIAS Y RAICES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
a. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.	<ol style="list-style-type: none">Se han identificado los distintos tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa.Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo	<ul style="list-style-type: none">Resolución de problemas mediante operaciones básicas:Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de	<ol style="list-style-type: none">Ordenar de mayor a menor y viceversa diferentes números reales números:Realizar operaciones con potencias, dejándolo indicado de dos formas: en forma de potencia y como resultado numérico.Calcular la raíz cuadrada de números sencillos:Operar con radicales:Escribir en notación científica diferentes números



	<p>mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).</p> <p>3. Se han utilizado las TIC como fuente de búsqueda de información.</p> <p>4. Se ha operado con potencias de exponente natural y entero aplicando las propiedades de las potencias.</p> <p>5. Se ha utilizado la notación científica para representar y operar con números muy grandes o muy pequeños.</p> <p>6. Se han representado los distintos números reales sobre la recta numérica.</p>	<p>números.</p> <p>Representación en la recta real.</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilización de la jerarquía de las operaciones.• Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones con ellos en diferentes contextos.	<p>6. Resolver problemas en el que para su resolución haya que aplicar las operaciones vistas con números reales. Ejemplos</p> <p>1.- En el taller de reparación de Lucas han arreglado en esta semana 60 motocicletas. Dos tercios de las motos necesitaban algunas mejoras en el sillín y retrovisores, un quinto necesitaba una revisión en los frenos y el resto tenían pequeñas ralladuras. ¿Cuántas motos tenían ralladuras?</p> <table border="1" data-bbox="1384 643 1809 786"><tr><td>Viernes</td><td>400 personas</td></tr><tr><td>Sábado</td><td>256 personas</td></tr><tr><td>Domingo</td><td>Un tercio del total</td></tr></table> <p>2.- Observa la siguiente tabla con los datos de asistencia al cine (el lunes es el día de descanso):</p> <table border="1" data-bbox="1391 882 1977 1066"><tr><td>Mar tes</td><td>359 personas</td></tr><tr><td>Miérco</td><td>Tres quintos del total</td></tr><tr><td>Jueves</td><td>458 personas (día del espectador: mitad de precio)</td></tr></table> <p>Si en la sala hay un total de 600 butacas, calcula el número de personas que asisten, y el dinero recaudado cada día y en el total de la semana, si cada entrada vale 8 €.</p> <p>7. TRABAJO EN EQUIPO Investigar alguno de los siguientes temas.</p>	Viernes	400 personas	Sábado	256 personas	Domingo	Un tercio del total	Mar tes	359 personas	Miérco	Tres quintos del total	Jueves	458 personas (día del espectador: mitad de precio)
Viernes	400 personas														
Sábado	256 personas														
Domingo	Un tercio del total														
Mar tes	359 personas														
Miérco	Tres quintos del total														
Jueves	458 personas (día del espectador: mitad de precio)														



			a) La razón aurea o el número de oro Exponer ante la clase el resultado de su indagación
--	--	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

El estudio de los números reales no incluye apenas contenidos nuevos respecto a unidades anteriores. Debe considerarse como un conjunto de números que incluye todos los conjuntos numéricos tratados anteriormente, y que van a permitirnos expresar en forma numérica cualquier situación de la vida real.

Se recomienda el trabajo con calculadora.

Es un tema que requiere mucho orden en su exposición, por ejemplo, en el cálculo de la raíz cuadrada. El docente debe justificar el significado de cada uno de los pasos que se da en su cálculo evitando el trabajo mecánico en el estudiante.

Las operaciones con raíces se trabajarán combinadas con las potencias, para así poder comprobar los resultados.

En el trabajo en equipo «El número de oro» se trabajará con imágenes que ilustren la explicación de este número. Ver algún vídeo o la película Donald en el país de las matemáticas puede contextualizar el significado de este número.



UNIDAD 3. LOS NÚMEROS REALES (RACIONALES)

FRACCIONES			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
a. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los números racionales y sus operaciones (suma, resta, producto y división).	<ol style="list-style-type: none">Se han identificado los números racionales y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa, según sus características particulares.Se han realizado cálculos (suma, resta, producto y división) con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).Se han realizado las operaciones de forma correcta de acuerdo a su jerarquía.Se han representado los números racionales en la recta numérica siguiendo el orden definido por su valor.Se ha simplificado la fracción	<ul style="list-style-type: none">Resolución de problemas mediante operaciones básicas:Reconocimiento y diferenciación de los números racionales como conjunto.Identificación de la relación de orden dentro del conjunto de números racionales.Utilización de la jerarquía de las operaciones de suma, resta, producto y división de números racionales	<ol style="list-style-type: none">Expresar mediante una fracción diferentes enunciados del tipo:<ol style="list-style-type: none">40 minutos, ¿qué fracción es de una hora?2 días, ¿qué fracción es de una semana??Representar gráficamente distintas fraccionesCalcular la fracción de una cantidadCalcular el mínimo común múltiplo y máximo común divisor de diversos númerosReducir a común denominador distintas fraccionesHallar la fracción irreducible de una fracciónRepresenta distintas fracciones sobre la recta numéricaOrdenar fracciones de mayor a menor y viceversaResuelve las siguientes operaciones del tipo<ol style="list-style-type: none">$\frac{1}{4} - \frac{2}{4} + \frac{3}{4} =$$\frac{5}{6} \times \frac{3}{7} =$$\frac{5}{6} : \frac{9}{8} =$



	<p>hasta llegar a la correspondiente fracción irreducible.</p> <p>6. Se realiza correctamente el procedimiento heurístico para el paso de decimal a fracción, y viceversa.</p> <p>7. Se identifican los factores primos de un número dado para realizar correctamente la factorización.</p> <p>8. Se calculan correctamente el m.c.d. y el m.c.m., distinguiendo su utilidad.</p>		$d) \frac{1}{4} - \frac{2}{5} \times \frac{3}{12} =$ $e) \left(\frac{4}{3} + \frac{8}{5}\right) : \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{8}\right) =$ <p>11. Resolver problemas en lo que haya que manejar las fracciones para su resolución.</p> <p>12. TRABAJO EN EQUIPO Investigar alguno de los siguientes temas.</p> <p>a) La razón aurea b) Pitágoras, las fracciones y la música. c) Fracciones en la literatura</p> <p>Exponer ante la clase el resultado de su indagación</p>
--	---	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

El paso de los números decimales a los racionales debe hacerse de manera natural desde números decimales exactos. Desde esta representación de los números en forma de fracción, podremos trabajar con estrategias de comprobación de resultados, utilizando la calculadora.

Los aspectos teóricos se intentarán trabajar usando siempre que se pueda elementos manipulativos; por ejemplo, con recortes de papel que podamos doblar y representar fracciones con colores como



parte del total. Esto puede ayudar especialmente a que las fracciones se vean como números importantes en la representación del entorno. Utilizar frases del lenguaje cotidiano como «tengo la mitad», «dentro de un cuarto de hora» ... puede contextualizar este tema.



PRÁCTICA. Los números en mi entorno

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
a. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.	<ol style="list-style-type: none">1. Se han identificado los distintos tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa.2. Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).3. Se han utilizado las TIC como fuente de búsqueda de información.4. Se ha operado con potencias de exponente natural y entero aplicando las propiedades.5. Se ha utilizado la notación científica para representar y operar con números muy grandes o muy pequeños.6. Se han representado los distintos números reales sobre la recta	<p>Resolución de problemas mediante operaciones básicas.</p> <p>a) Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números.</p> <p>b) Utilización de la jerarquía de las operaciones.</p> <p>c) Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos.</p> <p>d) Proporcionalidad directa e inversa.</p> <p>e) Los porcentajes en la economía</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar una hoja de cálculo con las siguientes utilidades<ol style="list-style-type: none">1. Calcular la cuantía total a la que asciende la lista de la compra. Ejemplo. 1.1. E



numérica. g) Se ha caracterizado la proporción como expresión matemática.

7. Se han comparado magnitudes estableciendo su tipo de proporcionalidad.
8. Se ha utilizado la regla de tres para resolver problemas en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.
9. Se ha aplicado el interés simple y compuesto en actividades cotidianas.

Cálculo del precio de una lista de la compra

Artículos	Cantidad en kilos/litro/Docena/bolsa	Precio por kilos/litro/Docena/bolsa	Total, artículos
Aceite	5	3,25	
Pan	4	1	
Vino	3	3,75	
Manzanas	2	1,5	
...			
Suma			
IVA (5%)			
Total			
Descuento (2%)			
Total, a pagar			

2. Interpretar todos los datos que aparecen en una nómina real

2. Resolver sencillos problemas de descuentos y aumentos porcentuales.

3. TRABAJO EN EQUIPO

Elaborar una receta de algún plato que sea de su agrado.

- 1) Hacer el listado de ingredientes con las cantidades necesarias
- 2) Describir el modo de elaboración
- 3) Describir el modo de presentación
- 4) Elaborar una hoja de cálculo que permita, de forma inmediata hacer los cálculos de cantidades en función del número de comensales para los



			que se elabore la receta. 5) Compartir con los compañeros y el profesor su trabajo a través del correo electrónico
--	--	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Esta unidad se sitúa al finalizar el estudio de los números, como un conjunto de proyectos de trabajo, inspirados en situaciones cotidianas donde se van a poner en práctica aquellos contenidos previos sobre los números, y posteriores sobre aplicación de los números en las unidades 7 y 8.

LA METODOLOGÍA BASADA EN PROBLEMAS

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una metodología que se centra en los procesos de investigación y reflexión que siguen los estudiantes para llegar a la solución de un problema planteado por el profesor, que previamente ha trabajado un contenido y propone a los estudiantes una aplicación de dicho contenido.

El ABP implica un aprendizaje activo y cooperativo que facilite el trabajo en equipo de los estudiantes, además de forma más motivadora por la conexión de los problemas con el entorno real de los estudiantes.

Inicialmente el alumno debe trabajar de forma autónoma hasta haber comprendido al menos en parte el enunciado de la tarea, después trabajará en grupo con sus compañeros para llegar a la solución, grupo de no más de cinco miembros.

Estos grupos deben asegurar una implicación en la tarea, lo que se fomentará con una evaluación desde el propio grupo para cada uno de los estudiantes, tanto de la tarea como de la implicación y el trabajo realizado.

El profesor debe asignar un tiempo limitado para cada una de las tareas, así como para la exposición ante el grupo.

Las fases que deben seguirse son:



1. Leer y analizar el escenario del problema
2. Realizar una lluvia de ideas
3. Hacer una lista con aquello que se conoce
4. Hacer una lista con aquello que no se conoce
5. Hacer una lista de aquello que se necesita hacer para resolver el problema
6. Definir el problema
7. Obtener información
8. Presentar resultados

La evaluación se realizará por parte de los propios estudiantes en cuanto al trabajo realizado, y por parte del profesor únicamente de la exposición oral del mismo.

UNIDAD 4. PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES



RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
a. Resuelve problemas matemáticos de índole cotidiana, describiendo los tipos de números que se utilizan y realizando correctamente las operaciones matemáticas adecuadas.	<ol style="list-style-type: none">1. Se ha caracterizado la proporción como expresión matemática.2. Se han comparado magnitudes estableciendo su tipo de proporcionalidad.3. Se ha utilizado la regla de tres para resolver problemas en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.	<ul style="list-style-type: none">• Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.• Los porcentajes en la economía. Interés simple y compuesto	<ol style="list-style-type: none">1. Calcular el valor desconocido dada una proporción2. Indicar si un par de razones forma o no una proporción3. Dadas dos magnitudes indicar si son magnitudes directa o inversamente proporcionales:4. Resolver problemas de magnitudes directamente proporcionales5. Resolver problemas de magnitudes inversamente proporcionales6. Resolver problemas de proporcionalidad compuesta7. Resolver problemas de descuentos porcentuales8. TRABAJO EN EQUIPO <p>Inventar un negocio y diseñar un modelo de factura. Hacerlo en una hoja de cálculo para hacer de forma automática los cálculos al hacer cualquier venta.</p>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.



ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Una vez que el estudiante haya adquirido los conceptos de razón y proporción, y sepa distinguir y manejar el cálculo aritmético, siempre que sea posible aplicaremos estos conceptos en aspectos cotidianos: períodos de rebajas, descuentos en supermercados, nóminas, impuestos, recibos..., en todo aquello que tenga que ver con la aplicación de la proporcionalidad y que garantice la conexión entre la matemática real y escolar



UNIDAD 5. SUCESIONES Y PROGRESIONES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
Resuelve situaciones cotidianas, utilizando expresiones algebraicas sencillas y aplicando los métodos de resolución más adecuados	Se distinguen sucesiones recurrentes de aquellas que no lo son. Se ha conseguido construir el término general de una progresión a partir de alguno de sus elementos. Se calcula la suma de un número de términos de una progresión mediante el uso de la correspondiente fórmula. Se ha aplicado el interés simple y compuesto en actividades cotidianas.	Sucesiones. Progresiones aritméticas Progresiones geométricas. Interés simple y compuesto.	1. Señalar cuáles son los términos que se indiquen en una sucesión 2. ¿Explicar qué es una progresión aritmética? 3. Definir qué es una progresión geométrica 4. Dada una progresión geométrica, escribir la razón y el término general: 5. Determinar el beneficio obtenido por interés simple, dado un capital, un tiempo y un interés 6. Calcular el capital final obtenido dados un tiempo, un capital y un interés anual compuesto. 7. TRABAJO EN EQUIPO Leer la leyenda sobre la aparición del ajedrez. Investigar en la red sobre los orígenes del juego

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.



ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Esta unidad es un primer contacto con el lenguaje algebraico que hemos querido situar aquí para trabajarlo de manera más relacionada con los números que con el tratamiento algebraico más puro.

La idea no es que el estudiante aprenda fórmulas, o aplicación de las mismas, sino que desarrolle capacidades para que, a partir de sucesiones de datos, descubra sus propiedades y genere pautas comunes que puedan conducirle a la fórmula recurrente.

Una vez que el estudiante maneje correctamente las progresiones geométricas, se introducirán los conceptos de interés simple y compuesto como una aplicación de la fórmula de la suma de n elementos. Es conveniente que sepa calcular correctamente porcentajes y conozca su manejo antes de introducir estos conceptos.



UNIDAD 6. EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y ECUACIONES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
a. Resuelve situaciones cotidianas, utilizando expresiones algebraicas sencillas y aplicando los métodos de resolución más adecuados	<ol style="list-style-type: none">1. Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.2. Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización.3. Se han conseguido resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado.	Resolución de ecuaciones sencillas: a) Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico. b) Transformación de expresiones algebraicas. c) Realización de operaciones con expresiones algebraicas. d) Desarrollo y factorización de expresiones algebraicas. e) Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.	<ol style="list-style-type: none">1. Traducir del lenguaje verbal al lenguaje algebraico los siguientes enunciados2. Operar con monomios y polinomios3. Conocer el grado de un monomio y un polinomio4. Conocer los productos notables5. Descomponer polinomios en factores6. Resolver de forma gráfica una ecuación7. Operar con expresiones algebraicas respetando el orden en las operaciones8. Resolver ecuaciones de forma numérica9. Resolver problemas de ecuaciones de primer grado con una incógnita10. Meter en la plataforma Wiris correctamente los datos para resolver una ecuación y hacerlo.11. TRABAJO EN EQUIPO Elaborar una batería de problemas de ecuaciones inventados por ellos y resolverlos.



			Presentarle a los compañeros los problemas y la solución. Se valorará especialmente el uso de gráficos
--	--	--	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

El lenguaje algebraico es complejo para muchos estudiantes, por lo que ha de enseñarse como si de un «idioma» específico se tratase. El estudiante ha de comprender y aprender las consignas y los símbolos que rigen el lenguaje matemático.

En muchas ocasiones, el que un estudiante no tenga un rendimiento adecuado en matemáticas no se debe a una falta de capacidad, sino a una mala comprensión verbal.

Será importante que trabajemos con gran cantidad de ejemplos que nos faciliten la traducción del lenguaje verbal al lenguaje algebraico, alternado las letras que asignamos a las incógnitas, no siendo siempre x .

Poco a poco y desde el lenguaje se introducirán las operaciones, de forma progresiva de acuerdo a la dificultad que puedan tener.

Una vez que se maneje correctamente el lenguaje y las operaciones entre expresiones algebraicas, se introducirá la ecuación, interpretando el significado de la resolución. Se debe ilustrar siempre que se pueda de forma gráfica, mediante representación (<http://www.disfrutalasmaticas.com/graficos/grafico-linea-recta.html>). Se usará software disponible en la red como elemento de autoevaluación en las tareas de resolución de problemas.



UNIDAD 7. LA MEDIDA DE MAGNITUDES.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
<p>1. Identifica propiedades fundamentales de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades del Sistema Métrico Decimal.</p>	<p>1. Se ha identificado la equivalencia entre unidades de volumen y capacidad.</p> <p>2. Se han efectuado medidas en situaciones reales utilizando las unidades del</p> <p>3. Sistema Métrico Decimal y utilizando la notación científica.</p>	<p>a) Unidades de superficie</p> <p>b) Unidades de capacidad</p> <p>c) Unidades de volumen</p>	<p>1. Realizar cambios de unidades</p> <p>a) Unidades de superficie</p> <p>b) Unidades de capacidad</p> <p>c) Unidades de volumen</p> <p>2. Resolver sencillos problemas en los que intervengan medidas de las unidades vistas en la unidad</p> <p>3. Realiza una representación (dibujo, gráfico, esquema) de los problemas planteados</p> <p>4. TRABAJO EN EQUIPO</p> <p>Indagar los procedimientos de para medir y los instrumentos de medida usados en los</p>



			diferentes países, culturas, momentos históricos... Presentar a la clase el resultado de su indagación en un formato que sea lo más atractivo y didáctico posible. Este trabajo es común con la unidad 9
--	--	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Este tema requiere que el estudiante maneje de forma adecuada las magnitudes dadas en el tema previo, las distinga y sepa operar con ellas. Utilizando un cordón, podremos explicar de forma sencilla longitud y área, y la diferencia de las unidades que implican. Una herramienta de utilidad en esta unidad puede ser el geoplano.
Puede ser de utilidad el uso de un libro de espejos o recurso didáctico similar, que permita identificar de forma física la visualización de los elementos espaciales.



UNIDAD 8. NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA VIVA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
a. Localiza las estructuras anatómicas básicas discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo.	<p>1. Se han identificado y descrito los órganos que configuran el cuerpo humano, y se les ha asociado al sistema o aparato.</p> <p>2. Se ha relacionado cada órgano, sistema y aparato a su función y se han reseñado sus asociaciones.</p>	<p>1. Niveles de organización</p> <p>2. Nivel de organización celular</p> <p>2.1. Células procariotas y células eucariotas</p> <p>2.2. Organización unicelular y pluricelular</p> <p>3. La célula animal</p> <p>4. La célula vegetal</p> <p>5. Organización del cuerpo humano</p> <p>5.1. Los tejidos</p> <p>5.2. Los órganos</p> <p>5.3. Los sistemas y</p>	<p>1. ¿De qué estamos hechos los seres vivos? Señala la opción correcta:</p> <p>a) De una materia especial, distinta a los objetos inertes como las rocas.</p> <p>b) De elementos químicos (átomos) y moléculas que se agrupan formando células.</p> <p>c) Todos los seres vivos tenemos tejidos y órganos.</p> <p>d) De células, pero no de átomos ni moléculas.</p> <p>2. Completa las siguientes oraciones con las palabras que faltan:</p> <p>A) Cada nivel de organización superior incluye menos unidades que el nivel inferior.</p> <p>B) Cada nivel superior posee una estructura más compleja que los niveles inferiores.</p> <p>C) Cada nivel superior requiere de un aporte de energía mucho mayor para funcionar que cualquier nivel inferior.</p> <p>3. Relaciona mediante flechas cada tipo de célula con sus características.</p> <p>1. Célula eucariota vegetal. a. Con núcleo. Sin cloroplastos. Sin pared celular. 2. Célula procariota. b. Sin núcleo. Material genético libre en el citoplasma. 3. Célula eucariota animal. c. Con núcleo. Con cloroplastos. Con pared celular. 4. Indica los nombres de las partes señaladas en el dibujo. ¿Se trata de una célula animal o vegetal? ¿Es una célula eucariota? Explica tu respuesta.</p> <p>5. Explica la diferencia entre las células autótrofas y las heterótrofas. Y pon ejemplos de grupos de seres vivos de cada tipo.</p> <p>9. Elabora una tabla con las diferencias entre la célula eucariota y la procariota.</p>



		aparatos	1. TRABAJO EN EQUIPO 1 Elaborar un informe donde aparezcan reflejadas las ventajas y desventajas de las células eucariotas y procariotas.
--	--	----------	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Se trata de precisar conceptos que han sido trabajados por el alumno en cursos anteriores, relacionados con la diferenciación entre células eucariotas y procariotas.



UNIDAD 9. LA NUTRICIÓN: LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN, ELABORACIÓN DE MENÚ Y DIETAS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
<p>b. Comprende qué procesos relacionados con la nutrición ocurren en cada uno de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>c. Identifica los diferentes nutrientes que componen los alimentos y la importancia de una dieta adecuada en el mantenimiento de nuestra salud.</p>	<p>1. Se identifica la nutrición como un complejo proceso en el que están implicados diferentes sistemas del cuerpo humano: digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>2. Se reconocen las principales partes de cada uno de los sistemas que participan en la función de la nutrición, así como las principales funciones que estas desempeñan.</p> <p>3. Se diferencian los diversos nutrientes que componen los alimentos y la función que cada uno de ellos desempeña en nuestro organismo.</p> <p>4. Se elaboran dietas equilibradas para las diferentes necesidades energéticas que puedan presentar las personas.</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Alimentación y nutrición.○ La dieta.○ Educación en hábitos alimentarios saludables. La nutrición humana: aparato digestivo.○ La nutrición humana: aparato respiratorio○ La nutrición humana: aparato circulatorio.○ La nutrición humana: aparato excretor	<p>2. Definir los siguientes conceptos</p> <ul style="list-style-type: none">● Pulmones● Caloría● Dieta● Capilar● Plasma● Diafragma● Circulación menor● Mitocondria● Estómago● Tasa de metabolismo basal● Flora intestinal● Inspiración● Leucocitos● Obesidad● Orina <p>3. Escribir el nombre de las partes señaladas en los dibujos de los aparatos que intervienen en la</p>



			<p>función de nutrición</p> <ol style="list-style-type: none">4. Escribe el nombre de los principales nutrientes presentes en los alimentos, así como alguna de las funciones que desempeñan en nuestro organismo.5. Elaborar el menú de un día semana de forma que sea respetuoso una dieta sana y equilibrada.6. Explicar la importancia de la función de nutrición en los seres vivos y cómo se realiza. En tu explicación deben aparecer los siguientes términos: materia - energía - alimentos - nutrientes y metabolismo celular7. Explicar cuál es la función del aparato excretor y sus principales componentes en el ser humano.8. Explicar cuál es la función del aparato digestivo9. Explicar cuál es la función del aparato circulatorio10. Explicar cuál es la función del aparato respiratorio11. Explicar alguna de las enfermedades que sea consecuencia de unos incorrectos hábitos alimenticios. <p>12. TRABAJO EN EQUIPO</p> <ol style="list-style-type: none">1 Elaborar un informe donde aparezcan reflejadas las ventajas y desventajas de las diferentes formas de producción de alimentos que se citan a continuación:<ul style="list-style-type: none">• Agricultura intensiva• Ganadería intensiva• Acuicultura• Alimentos transgénicos• Agricultura ecológica2 Dividida la clase en dos grupos, se montará un debate donde cada uno de los grupos defienda
--	--	--	--



			las posturas de a favor o en contra de la producción masiva de alimentos.
--	--	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Se trata de precisar conceptos que han sido trabajados por el alumno en cursos anteriores, relacionados con la anatomía humana y su implicación en la función de nutrición. Asimismo, se trabajará el concepto de dieta como una variable importante en el correcto desarrollo del ser humano, pues está directamente ligado al estado de salud que pueda presentar un individuo



UNIDAD 10. LA FUNCIÓN DE RELACIÓN Y DE REPRODUCCIÓN.

RELACIÓN			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
<p>a. Asocia la función de relación con el funcionamiento coordinado de nuestros sistemas nervioso, locomotor y endocrino.</p> <p>b. Analiza cómo pueden verse afectados nuestros sistemas de coordinación por el efecto de las drogas.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Reconoce y diferencia la información que recibe nuestro organismo (estímulos) con el tipo de respuesta que ofrece.2. Señala las principales partes de la anatomía de nuestro sistema nervioso y la función que realizan.3. Reconoce los diferentes elementos del aparato locomotor y explica cómo se produce el movimiento.4. Explica la importancia de nuestro sistema endocrino a través de alguna de sus principales funciones	<ul style="list-style-type: none">• La función de relación: estímulos y respuestas.• Receptores sensoriales: órganos de los sentidos en el ser humano.• El sistema nervioso: anatomía y función.• El aparato locomotor: sistema esquelético y muscular.• El sistema endocrino: anatomía y función.• Hábitos saludables para el cuidado del sistema nervioso.	<ol style="list-style-type: none">1. Dados diferentes dibujos de los órganos de los sentidos, escribir el nombre de las partes señaladas en los dibujos, indicar a que órgano se refiere y el sentido del que es responsable2. Definir los siguientes términos.<ol style="list-style-type: none">a) Función de relación:b) Receptores sensoriales:c) Actos reflejos:d) Hormonas3. Describir la principal función del sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico.4. Explicar la función del sistema endocrino5. Señalar sobre un dibujo del cuerpo humano el nombre de las glándulas que hay dibujadas6. Escribir el nombre de las diferentes hormonas que producen cada una de las glándulas7. Identificar las glándulas que son diferentes en hombres y mujeres8. Elaborar un esquema con las siguientes palabras: sistema nervioso periférico, encéfalo, cerebro, bulbo raquídeo, cerebelo, médula espinal, nervios.9. Escribir las principales funciones de las diferentes partes del sistema nervioso central.



			<ul style="list-style-type: none">a) Cerebro:b) Cerebelo:c) Bulbo raquídeo:d) Médula espinal: <p>10. Completar textos mutilados referidos a nuestro aparato locomotor.</p> <p>11. Escribir el nombre de los principales huesos y músculos señalados en un dibujo.</p> <p>12. TRABAJO EN EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none">a) Por grupos, se trabajarán los siguientes puntos relacionados con el consumo de drogas. Habrá que indicar la fuente de la que se ha obtenido la informaciónb) ¿Por qué el alcohol y el tabaco son considerados drogas?c) ¿Qué efectos sobre el sistema nervioso ejercen las siguientes drogas: hachís, cocaína, alcohol, éxtasis, heroína, anfetaminas y pegamentos? Clasifícalas en: depresoras, estimulantes, perturbadorasd) ¿Cuáles son los efectos a largo plazo de las siguientes drogas? a) Alcohol. b) Marihuana. c) Cocaína. d) Tabaco. e) Éxtasis.e) ¿Por qué cada vez más jóvenes consumen drogas?f) ¿De qué manera influye «el grupo» en el consumo de drogas?g) ¿Qué actividades alternativas pueden proponerse al consumo alternativo de las drogas?h) Una vez se han documentado sobre el tema se debatirá en clase aportando argumentos sólidos y comprobados que apoyen las diferentes argumentaciones
--	--	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES



Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Es un tema complicado por la cantidad de conceptos interrelacionados que trabaja. Como idea fundamental se debe hacer hincapié en asociar el término relación con su significado más amplio: coordinación.

El uso de esquemas y/o mapas conceptuales ayudará al alumno a organizar los diferentes términos y conceptos trabajados en la unidad.

Es importante informar a los alumnos sobre el efecto de las diferentes drogas en nuestro organismo, a corto y largo plazo. Del mismo modo, hay que dotarles de estrategias alternativas al consumo de estupefacientes.

El clima de diálogo al tratar este tema debe favorecer la confianza entre profesor-alumno, para que este último pueda aclarar sus dudas o temores. En esta unidad, sería interesante la exposición del tema de las drogodependencias por parte de algún profesional de la materia o del departamento de Orientación

REPRODUCCIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
a. Reconoce qué características son propias de la reproducción	1. Se identifican las características de la reproducción humana, estableciendo las diferencias	<ul style="list-style-type: none"> • Características de la reproducción humana. • Caracteres sexuales en el ser humano. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escribir las tres características principales que definen la reproducción del ser humano. 2. Define los siguientes conceptos. 3. Reproducción:



<p>humana.</p> <p>b. Identifica la anatomía y fisiología de nuestro sistema reproductor.</p> <p>c. Conoce el mecanismo de la reproducción.</p> <p>d. Distingue entre los diferentes métodos que permiten evitar o fomentar un embarazo.</p> <p>e. 5. Discrimina situaciones de riesgo para su salud, relacionadas con las relaciones sexuales.</p>	<p>que existen con otros seres vivos.</p> <p>2. Se reconocen las principales ETS y su forma de contagio.</p> <p>3. Se reconocen las principales partes de cada uno de los aparatos reproductores, así como la principal función que desempeñan.</p> <p>4. Se diferencian las diversas fases del ciclo reproductivo del ser humano.</p> <p>5. Se clasifican los diferentes métodos anticonceptivos y su incidencia en la transmisión de enfermedades sexuales o posibles embarazos.</p> <p>6. Se enumeran diferentes hábitos saludables relacionados con la reproducción.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino.• Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino.• Ciclo vital del ser humano.• Planificación familiar: métodos de reproducción asistida y métodos anticonceptivos.• Enfermedades de transmisión sexual	<p>4. Fecundación:</p> <p>5. Escribir qué son y cuál es la principal función que desempeñan los siguientes órganos en el desarrollo de un nuevo ser.</p> <ul style="list-style-type: none">a. Placentab. Bolsa amnióticac. Cordón umbilical <p>6. Razonar por qué son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones sobre la reproducción humana</p> <ul style="list-style-type: none">a. El 50 % del semen está formado por espermatozoides.b. En la parte central de un espermatozoide (cuello) se encuentran numerosas mitocondrias que aportan la energía que la célula necesita para desplazarse.c. El semen se expulsa al exterior por el mismo conducto que la orina.d. Podemos diferenciar a un bebé macho de otro hembra observando sus caracteres sexuales secundarios.e. El único método anticonceptivo que evita la transmisión de ETS es la píldora anticonceptiva.f. El espermatozoide es mucho más pequeño que un óvulo.g. La fecundación in vitro es una técnica utilizada para evitar embarazos.h. En la menstruación, la mujer expulsa el óvulo fecundado al exteriori. Llamamos alumbramiento a la expulsión de la placenta fuera del cuerpo de la mujer.j. El embarazo en el ser humano dura aproximadamente 28 días. <p>7. Explicar que son enfermedades de transmisión sexual, cómo se realiza su contagio y cómo podemos evitarlo</p>
--	--	---	---



			<p>8. TRABAJO EN EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none">• Buscar en internet información relacionada con las enfermedades de transmisión sexual. Manejar la información que se incluye en la siguiente página.• “Vigilancia de conductas de riesgo para el VIH: encuesta de salud y hábitos sexuales, uso de drogas e infecciones de transmisión sexual (ITS)”• https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/home.htm• Presentar ante la clase una exposición sobre alguno de los siguientes temas<ul style="list-style-type: none">○ Encuesta domiciliaria sobre alcohol y drogas en España (2007-08).○ Encuesta estatal sobre uso de drogas en enseñanzas secundarias (2006-07)○ Encuesta sobre salud y hábitos sexuales 2003.○ Estudio de la Conducta sobre Salud de los Jóvenes en Edad Escolar○ Informe FIPSE "Jóvenes, relaciones sexuales y riesgo de infección por VIH○
--	--	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Los contenidos de esta unidad resultan idóneos para trabajar con adolescentes, pues les permite obtener información y resolver numerosas dudas que el tema de la reproducción y sexualidad genera en ellos.

Puede resultar conveniente completar el tema con alguna exposición o coloquio dirigido por profesionales especializados en la materia.



UNIDAD 11. TRABAJO Y ENERGÍA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DE	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
----------------------------------	--------------------------------	-----------	---------------------------	-------------------------------



<p>a. Conoce el concepto de energía, su origen y propiedades, así como el uso que de ella hace el ser humano.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se reconocen las diferentes formas de energía en el medio que nos rodea. 2. Se clasifican las distintas fuentes de energía que utilizamos, indicando las principales ventajas e inconvenientes de cada una de ellas. 3. Se debate de forma argumentada sobre el uso y procedencia de la energía: 4. consecuencias para el futuro del ser humano y de nuestro planeta 	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de energía y sus propiedades. • Tipos de energía. • Fuentes de energía: renovables y no renovables. • Uso de las energías en nuestra vida cotidiana. • Consecuencias del uso de las diferentes energías y sus fuentes para el ser humano y el medio ambiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir qué es la energía 2. Enunciar el principio de la conservación de la energía 3. Completa una tabla, con información básica sobre fuentes de energía, del siguiente tipo <table border="1" data-bbox="1010 464 2204 935"> <thead> <tr> <th>FUENTES DE ENERGÍA</th> <th>Tipo de central eléctrica</th> <th>Otras utilidades</th> <th>Renovable/ no renovable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sol</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Agua</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mareas y olas</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gas natural</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Carbón</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Biomasa</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Viento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Petróleo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Minerales radiactivos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 4. Dada una factura eléctrica real, obtener los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a) Datos del titular que contrata la electricidad b) Datos de la empresa que oferta la electricidad. Nombre, CIF, teléfono c) Fecha de consumo d) Potencia contratada e) Energía consumida f) Gastos que pagamos por el alquiler de los equipos de medida 	FUENTES DE ENERGÍA	Tipo de central eléctrica	Otras utilidades	Renovable/ no renovable	Sol				Agua				Mareas y olas				Gas natural				Carbón				Biomasa				Viento				Petróleo				Minerales radiactivos			
FUENTES DE ENERGÍA	Tipo de central eléctrica	Otras utilidades	Renovable/ no renovable																																								
Sol																																											
Agua																																											
Mareas y olas																																											
Gas natural																																											
Carbón																																											
Biomasa																																											
Viento																																											
Petróleo																																											
Minerales radiactivos																																											



			<p>g) Impuestos</p> <p>h) Precio total de la factura</p> <p>5. Escribir al menos cinco medidas de ahorro de energía realizables en la vida cotidiana</p> <p>6. Explicar las ventajas de las energías renovables frente a las no renovables</p> <p>7. Enumerar los problemas medioambientales derivados del uso de los combustibles fósiles</p> <p>8. TRABAJO EN EQUIPO</p> <p>1.-Dividir la clase en dos grupos, leer la información básica que facilitará el profesor, buscar información en la red que complemente la información ofrecida.</p> <p>Grupo 1: Defenderá el uso de la energía nuclear para obtener electricidad.</p> <p>Grupo 2: Se opondrá al uso de la construcción de centrales nucleares para la obtención de electricidad.</p> <p>2.- Buscar noticias en Internet en las que aparezca información sobre alguna de las centrales nucleares de nuestro país. y plasmar la opinión que de las centrales nucleares transmiten los artículos</p> <p>3.-Proponer alternativas al uso de la energía nuclear</p> <p>4.- Investigar qué tipo de armas nucleares existen; en qué conflictos armados se han utilizado dichas armas nucleares y cuáles han sido las consecuencias</p>
--	--	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará y calificará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS



Se trata de presentar el concepto de la energía como algo cercano y cotidiano, presente en cualquier circunstancia de la vida. Por ello, es importante hacer consciente al alumno de la presencia de la energía en cualquier actividad que realiza.

La observación de nuestro entorno más próximo y las ejemplificaciones son un buen punto de partida para comprender y utilizar todos los aspectos relacionados con la energía y sus fuentes.



UNIDAD 12. LA SALUD Y LA ENFERMEDAD.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
a. Analiza las diferentes variables que pueden influir en nuestro estado de salud. b. Identifica los hábitos saludables que ayudan a prevenir enfermedades. c. Diferencia los diferentes agentes o situaciones que pueden ocasionar enfermedades. d. Aprende qué hacer ante situaciones de riesgo para	<ol style="list-style-type: none">1. Se identifican las variables que nos proporcionan un estado óptimo de salud2. Se discriminan las enfermedades infecciosas de las que no lo son.3. Se identifican las situaciones que propician el contagio de enfermedades y su forma de prevenirlas.4. Se conocen diferentes enfermedades habituales que no son causadas por agentes infecciosos.5. Se conocen los mecanismos básicos de primeros auxilios ante un posible accidente.6. Se comprende el mecanismo de defensa propio del cuerpo humano ante agentes infecciosos.7. Se conocen los diferentes tratamientos que se aplican para combatir o prevenir las enfermedades	<ol style="list-style-type: none">1. La salud y la enfermedad2. Tipos de enfermedades.3. El sistema inmunitario humano.4. Tratamiento de las enfermedades.	<ol style="list-style-type: none">1. Enumerar los hábitos saludables que nos ayuden a prevenir enfermedades.2. Citar las vías de contagio de las enfermedades infecciosas.3. Explicar tres formas de tratar o curar las enfermedades.4. Explicar el funcionamiento del sistema inmune5. Dada una relación de enfermedades clasificarlas en infecciosas/no infecciosas5. Definir los siguientes conceptos<ul style="list-style-type: none">• Salud• hábitos saludables• enfermedades infecciosas• microorganismos patógenos• parásito• cáncer• enfermedades degenerativas• lesiones• primeros auxilios• sistema inmunitario• antígeno• vacuna• medicamento• trasplante <p>6. TRABAJO EN EQUIPO</p>



nuestra salud.			<ul style="list-style-type: none">• Buscar información sobre las múltiples aplicaciones que la nanotecnología tendrá en el campo de la medicina• Hacer una presentación a los compañeros con el resultado de sus indagaciones
----------------	--	--	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

El principal objetivo con los alumnos es hacerles conscientes de que la prevención es la mejor forma de evitar enfermedades. Hábitos incorrectos en sus ámbitos personal y social pueden incidir de forma directa en su estado de salud.

Es un tema idóneo para trabajar la vertiente psicológica como variable de salud, dotando al alumno de estrategias que aumenten su confianza y autoestima, y ofrecerles mecanismos para prevenir y tratar actitudes de acoso o impotencia



UNIDAD 13. FORMAS DE LA MATERIA. MEZCLAS, SUSTANCIAS PURAS Y DISOLUCIONES.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS BÁSICOS	ACTIVIDADES EVALUABLES
<p>a. Distingue una mezcla de una sustancia pura, y dentro de las sustancias puras, entre elementos y compuestos.</p> <p>b. Identifica los cambios de estado de la materia y los diferentes métodos de separación de mezclas.</p> <p>c. Entiende que la materia está formada por átomos y conoce el sistema periódico.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Se explica qué es la materia y se distingue entre sus propiedades generales y específicas.2. Se distingue entre sustancias puras y mezclas, y entre elementos y compuestos.3. Se explican los diferentes estados físicos en los que se presenta la materia y las diferencias entre sólidos, líquidos y gases.4. Se conocen los métodos de separación en una mezcla.5. Se identifican elementos químicos en la tabla periódica.	<ul style="list-style-type: none">• Propiedades, estados y cambios de la materia.• Sustancias puras y mezclas.• Clasificación de los elementos químicos. La tabla periódica.• Métodos de separación de mezclas	<ol style="list-style-type: none">1. Definir los siguientes conceptos materia masa volumen átomo electrón neutrón protón2. Explicar la diferencia entre elemento químico y compuesto.3. Describir cuáles son los tres estados de la materia indicando las características principales de cada uno de ellos4. Clasificar una serie de mezclas en homogéneas y heterogéneas:



			<p>5. Describir los distintos métodos de separación de mezclas</p> <p>6. Dadas una serie de mezclas elegir el método adecuado para la separación de sus elementos</p> <p>7. Poner ejemplos de cada uno de los siguientes cambios de estado</p> <table border="1" data-bbox="1637 497 2240 766"><tr><td>Fusión</td><td></td></tr><tr><td>Solidificación</td><td></td></tr><tr><td>Vaporización</td><td></td></tr><tr><td>Condensación</td><td></td></tr></table> <p>8. Ante imágenes de distintas sustancias completar una tabla como la siguiente</p> <table border="1" data-bbox="1485 1125 2240 1284"><thead><tr><th></th><th>Qué es</th><th>Mezcla o sustancia pura</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Fusión		Solidificación		Vaporización		Condensación			Qué es	Mezcla o sustancia pura						
Fusión																				
Solidificación																				
Vaporización																				
Condensación																				
	Qué es	Mezcla o sustancia pura																		



			<p>9. TRABAJO EN EQUIPO</p> <p>Nuevos materiales descubiertos por los científicos prometen cambiar nuestras vidas.</p> <p>Buscar información sobre alguno de los materiales que han sido descubiertos en los últimos tiempos y presentar las aplicaciones que pueden tener (sobre el grafeno como sugerencia)</p> <p>Exponer su investigación al resto de la clase</p>
--	--	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Los resultados de aprendizaje establecidos en la unidad tendrán evaluación positiva cuando el alumnado obtenga un 5 o más en las actividades evaluables programadas. Cada actividad se evaluará a través de trabajos en clase (individuales o grupales) y/o exámenes. El peso de cada actividad en la calificación global de los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica será directamente proporcional al total de actividades programadas.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Es importante relacionar, en la medida de lo posible, los conceptos estudiados con situaciones de la vida diaria. Si el alumno mira a su alrededor, comprobará que la materia se presenta de forma diversa.

Se puede trabajar con pequeñas experiencias en el aula que ayuden a diferenciar entre mezcla y sustancia pura, y a cómo separar las sustancias puras que forman una mezcla